

Оглавление

1. Оглавление.....	2
2. Пояснительная записка.....	3
3. <i>Ознакомительный уровень</i>	
4. Учебный план.....	15
5. Учебный - тематический план 1 модуля	16
6. Содержание учебно – тематического плана 1 модуля.....	17
7. Учебный - тематический план 2 модуля	22
8. Содержание учебно – тематического плана 2 модуля.....	25
9. Учебный - тематический план 3 модуля	29
10.Содержание учебно – тематического плана 3 модуля.....	30
11. <i>Базовый уровень</i>	
12.Учебный план.....	31
13.Учебный - тематический план 1 модуля	32
14.Содержание учебно – тематического плана 1 модуля.....	32
15.Учебный - тематический план 2 модуля	33
16.Содержание учебно – тематического плана 2 модуля.....	34
17.Учебный - тематический план 3 модуля	36
18.Содержание учебно – тематического плана 3 модуля.....	38
19.Обеспечение программы	39
20.Список литературы.....	41
21.Приложение	
22. Приложение № 1 «Календарно-тематическое планирование» (ознакомительный уровень)	42
23.Приложение № 2 «Календарно-тематическое планирование» (базовый уровень).....	65

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Компьютерное моделирование в технологии анимации» (далее – Программа) имеет два уровня обучения: ознакомительный (1 год, 108 часов для обучающихся 7-10 лет), базовый (1 год, 108 часов для обучающихся 11-14 лет). Программа включает в себя 6 тематических модулей, составленных на основе методических разработок Соколовой Ю.С. в области мультипликации и детского программирования с учётом возрастных особенностей обучающихся.

Данная программа разработана с учётом интересов конкретной целевой аудитории, обучающихся младшего и среднего школьного возраста, и представляет собой набор учебных тем, необходимых детям для формирования интереса и освоения детского программирования.

Новизна программы состоит в том, что данный курс является одним из первичных модулей в системе непрерывного инженерного образования (Школа – Колледж – ВУЗ – Наука и бизнес). В отличие от прошлых времен, действительность, окружающая современного ребенка, наполнена бесчисленным множеством созданных человеком электронных устройств. В их числе компьютер, мобильные телефоны, цифровой фотоаппарат, цифровые видеокамеры, плееры, декодеры и так далее. В этих условиях информатика необходима не менее чем русский язык и математика.

Актуальность разработки и создания данной программы обусловлена потребностью опережающего инженерного образования и мотивированию младших школьников к изучению науки и техники в интересной и понятной для них форме (создание мультфильмов и компьютерных игр).

Программа «Компьютерное моделирование в технологии анимации» составлена в соответствии с нормативными основаниями для создания дополнительной общеобразовательной программы:

Нормативные основания для создания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- ✓ Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- ✓ Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
- ✓ План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- ✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- ✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- ✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-

эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

- ✓ Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);
- ✓ Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- ✓ Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»).
- ✓ Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021г. №625н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»

Цель данной программы: Целью образовательного курса «Компьютерное моделирование в технологии анимации» является формирование у школьников уже на ранних этапах некоторых компетенций инженера:

- ✓ навыки исследовательской деятельности;
- ✓ алгоритмическое мышление;
- ✓ способность рождать новые идеи (креативность);
- ✓ опыт технического творчества;
- ✓ умение самостоятельно определять цели деятельности, формулировать соответствующие их достижению задачи; умение работать с информацией (поиск, анализ, систематизация, сравнение, синтез, представление в различных формах);

- ✓ навыки межличностных отношений и работы в команде;
- ✓ представление о том, как выполнять конструктивную деятельность.

Основные задачи курса – научить детей познавать мир, используя для этого наиболее универсальное средство – моделирование и проектирование в интересной для них форме (мультфильмы и компьютерные игры), что в свою очередь поможет достичь основной цели – сформировать на ранних этапах инженерное мышление и компетенции инженера, в том числе с помощью компьютера.

Возраст детей: программа ознакомительного уровня рассчитана на детей 7-10 лет, программа базового уровня рассчитана на детей 11-14 лет; программа разработана с опорой на содержание основного образования, составлена в соответствии с требованиями к оформлению и содержанию программ по дополнительному образованию.

Сроки реализации: 2 года

Формы обучения:

- фронтальная – одновременная работа со всеми обучающимися;
- индивидуально-фронтальная – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповая – организация работы в группах;
- индивидуальная – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Формы организации деятельности: в объединении «Компьютерное моделирование» проводятся групповые занятия. Обучающиеся поделены на группы по 12-15 человек. Рекомендуемое количество обучающихся в одной группе позволяет, с одной стороны, обеспечить достаточный коммуникативный потенциал занятий, а с другой стороны – повысить эффективность обучения и обеспечить индивидуальный подход к каждому обучающемуся. Все занятия носят практический характер.

Режим занятий регулируется расписанием, возрастными особенностями обучающихся и установленными санитарно-гигиеническими

нормами с целью наиболее благоприятного режима труда и отдыха. Продолжительность учебного занятия составляет 40 минут с 10-и минутным перерывом на отдых обучающихся и проветриванием помещения.

Уровень	Количество занятий в неделю	Количество часов на одно занятие	Количество часов в неделю	Количество часов за год
ознакомительный	3	2	6	108
базовый	2	3	6	108

Формы контроля уровня достижения обучающихся

В качестве контроля за достижениями обучающихся в рассматриваемом курсе предлагается тестовая система оценивания результатов обучающихся.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно - исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении курса являются:

- владение общепредметными понятиями: **«объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель», «программа», «переменная», «данные», «интерфейс» и др.;**
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с

изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В результате прохождения программы, обучающиеся будут знать и понимать:

- ✓ Азы визуального программирования и алгоритмизации (простые циклы, вложенные циклы, ветвления, переменные);
- ✓ Перечень языков программирования и их применение;
- ✓ Функциональные обязанности и назначение профессии инженер – программист и других профессий инженерного направления, связанных со сферой IT;
- ✓ Рабочую среду и интерфейс Scratch (среда визуального программирования);
- ✓ Форматы данных (числовые, строковые, логические).

будут уметь:

- ✓ Создавать программы в среде визуального программирования с помощью скриптов и блоков;
- ✓ Самостоятельно создавать графические изображения фонов и спрайтов (моделей среды визуального программирования);
- ✓ Программировать анимацию объектов среды визуального программирования;
- ✓ Создавать анимированные игры со счётчиком в среде визуального программирования;

- ✓ Использовать спецэффекты и создавать звуковое сопровождение своих проектов;
- ✓ Использовать различные типы данных и создавать с ними компьютерные игры;
- ✓ Рисовать, используя программируемую «Черепашью графику» и другое.

Ознакомительный уровень

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений, учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении курса являются:

- владение общепредметными понятиями: «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель», «программа», «переменная», «данные», «интерфейс» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных

способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты.

Модульный принцип построения программы предполагает описание предметных результатов в каждом конкретном модуле.

Критерии оценки знаний, умений и навыков при освоении программы

Для того чтобы оценить усвоение программы, в течение года используются следующие методы диагностики: наблюдение, выполнение проектов, тестирование.

По завершению учебного плана каждого модуля оценивание знаний проводится посредством тестирования.

Применяется 3-х балльная система оценки знаний, умений и навыков обучающихся (выделяется три уровня: ниже среднего, средний, выше среднего). Итоговая оценка результативности освоения программы проводится путём вычисления среднего показателя, основываясь на суммарной составляющей по итогам освоения 3-х модулей.

Уровень освоения программы ниже среднего – ребёнок овладел менее чем 50% предусмотренных знаний, умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с учебным материалом; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Средний уровень освоения программы – объём усвоенных знаний, приобретённых умений и навыков составляет 50-70%; работает с учебным материалом с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца; удовлетворительно владеет теоретической информацией по темам курса.

Уровень освоения программы выше среднего – обучающийся овладел на 70-100% предусмотренным программой учебным планом; работает с учебными материалами самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества; свободно владеет теоретической информацией по курсу, умеет анализировать закономерности, применять полученную информацию на практике.

Формы контроля качества образовательного процесса:

наблюдение; тестирование; проектная работа.

Учебный план

№ модуля	Название модуля	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Основы компьютерного моделирования	2	52	54
2.	Создание анимации и компьютерных игр	2	40	42
3.	Проектная деятельность	1	11	12
Итого:		5	103	108

Содержание модулей ознакомительного уровня

Модуль 1. Основы компьютерного моделирования.

Цель модуля: познакомить с основами натурального и компьютерного моделирования с использованием программного обеспечения, мультимедиа.

Задачи модуля:

научить:

- ✓ создавать мультфильмы с использованием эффектов и различных способов анимации;
- ✓ создавать графические и интерактивные элементы мультфильма;
- ✓ программно управлять свойствами объектов;
- ✓ работать с мультимедиа;
- ✓ записывать и обрабатывать звуковые файлы;
- ✓ снимать и монтировать видео;
- ✓ публиковать готовые проекты.

Предметные результаты:

В результате прохождения модуля обучающиеся будут знать:

- ✓ основы натурального и компьютерного моделирования
- ✓ основы классической и компьютерной анимации;
- ✓ наименование и назначение инструментов программ: PowerPoint, Paint, Gimp; Windows киностудия; Audacity;
- ✓ основные принципы работы с векторной и растровой графикой;

- ✓ способы создания анимации и техники создания анимированных изображений;
- ✓ основы работы с мультимедиа (проектор, документ-камера, цифровая фотокамера, сканер, принтер);
- ✓ основы работы со звуком (запись, обработка, работа с фильтрами, монтаж, музыкальная обработка).

будут уметь:

- ✓ создавать мультфильмы с использованием эффектов и различных способов анимации;
- ✓ создавать графические и интерактивные элементы мультфильма;
- ✓ программно управлять свойствами объектов;
- ✓ работать с мультимедиа;
- ✓ записывать и обрабатывать звуковые файлы;
- ✓ снимать и монтировать видео;
- ✓ публиковать готовые проекты.

Учебно-тематический план 1 модуля.

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
1.	Вводное занятие	1	-	1
2.	Объекты окружающего мира и их модели.	-	3	3
3.	Что такое анимация и мультипликация.	-	3	3
4.	Создание персонажей из различных материалов. Оживляем бумажный рисунок.	-	3	3

5.	Освоение рабочей среды программы PowerPoint. Покадровая анимация. Объекты анимации.	-	3	3
6.	Сцена и персонаж. Создание и редактирование графики в Paint.	-	3	3
7.	Работа с объектами анимации в PowerPoint.	-	3	3
8.	Работа с фоном анимации	-	3	3
9.	Работа с текстом	-	3	3
10.	Автоматическая анимация движения по заданной траектории	-	3	3
11.	Управление режимами просмотра кадров. Тайминг.	-	3	3
12.	Работа со звуком	-	3	3
13.	Создание анимации с собственным сюжетом.	-	3	3
14.	Пластилиновая анимация.	-	3	3
15.	Анимация оригами.	-	3	3
16.	Анимация из цветного песка.	-	3	3
17.	Работа над собственным проектом.	-	3	3
18.	Защита проектов.	-	5	5
Итого:		1	53	54

Содержание учебно – тематического плана 1 модуля

Тема 1. Вводное занятие. Правила и техника безопасности работы за ПК.

Теория (1 часа): Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с персональным компьютером.

Тема 2. Объекты окружающего мира и их модели.

Практическая работа (3 часа): Раскрывает понятие объектов и процессов в окружающем мире, а также понятие моделирования, как способ наблюдения и изучения окружающего мира.

Тема 3. Что такое анимация и мультипликация.

Практическая работа (3 часа): Рассматривает анимацию, как один из способов моделирования. История создания мультфильмов. Классический алгоритм создания мультфильма. Области применения анимации

Тема 4. Создание персонажей из различных материалов. Оживляем бумажный рисунок.

Практическая работа (3 часа): Обзор техник и материалов создания анимированных персонажей. Создание сюжета и персонажей на бумаге. Анимация рисунка на бумаге средствами PowerPoint.

Тема 5. Освоение рабочей среды программы PowerPoint. Покадровая анимация. Объекты анимации.

Практическая работа (3 часа): Знакомство с элементами интерфейса программы PowerPoint. Освоение простейшего алгоритма покадровой анимации. Добавление, редактирование, удаление и копирование кадров. Понятие объекта анимации. Перемещение объекта. Управление режимами просмотра кадров. Создание первой анимации в PP.

Тема 6. Сцена и персонаж. Создание и редактирование графики в Paint.

Практическая работа (3 часа): Понятие сцены и персонажа. Создание персонажей и сцены в графическом редакторе Paint. Инструменты рисования и заливки цветом. Инструменты: карандаш, кисть, линия, овал, квадрат, основные фигуры. Создание графических объектов (сцена и персонаж) с помощью графических примитивов. Работа с цветом. Импорт графических объектов из Paint в PowerPoint.

Тема 7. Работа с объектами анимации в PowerPoint.

Практическая работа (3 часа): Понятие объекта. Настройка параметров объектов в PowerPoint. Изменение формы объектов. Группировка объектов.

Автокоррекция формы. Поворот и масштабирование. Выравнивание и позиционирование объектов. Инструмент: поворот, отражение, наклон объекта. Порядок размещения объектов. Преобразование фигур. Использование Буфера обмена Выбор объектов. Работа с цветом. Копирование цветов. Использование различных видов заливки. Изменение обводки и заливки с помощью панели Properties. Изменение заливки с помощью инструмента PaintBucket. Использование растровых заливок.

Тема 8. Работа с фоном анимации.

Практическая работа (3 часа): Сцена и персонаж. Заливка фона с помощью инструмента PaintBucket. Сплошная заливка фона цветом с помощью инструмента PaintBucket, градиент. Создание сцены в редакторе Paint. Импорт изображения фона в PowerPoint.

Тема 9. Работа с текстом.

Практическая работа (3 часа): Текстовые надписи. Параметры текста, шрифта и гарнитуры. Использование инструмента Text. Текстовые поля. Редактирование и преобразование текста. Эффективные приемы работы с текстом. Разбивка текста. Изменение формы текстовых символов. Работа с инструментом WordArt

Тема 10. Автоматическая анимация движения по заданной траектории.

Практическая работа (3 часа): Виды анимации, доступные в PowerPoint. Особенности покадровой анимации. Автоматическая анимация движения объекта. Создание анимации движения. Перемещение объекта. Советы по созданию простой анимации движения. Анимация по пути.

Тема 11. Управление режимами просмотра кадров. Тайминг.

Практическая работа (3 часа): Частота смены кадров. Понятие тайминга. Раскадровка. Единица для расчета времени в мультипликации.

Тема 12. Работа со звуком.

Практическая работа (3 часа): Работа со звуком. Основные принципы цифровой записи звука. Создание звукового сопровождения анимации. Включение звука в фильм. Остановка воспроизведения звука

Тема 13. Создание анимации с собственным сюжетом.

Практическая работа (3 часа): Понятие сюжета, сценария. Создание сюжета и сценария анимационного ролика. Создание своего персонажа и сцены средствами Paint и PowerPoint. Импортирование сцены и персонажа в PowerPoint. Покадровая анимация. Перемещение. Управление режимом просмотра

Тема 14. Пластилиновая анимация.

Практическая работа (3 часа): Создание сценария и сюжета для пластилиновой анимации. Лепка персонажей из пластилина. Пластилиновая анимация средствами PowerPoint.

Тема 15. Анимация оригами.

Практическая работа (3 часа): Создание сценария и сюжета для анимации из оригами. Создание персонажа из оригами. Анимация средствами PowerPoint.

Тема 16. Анимация из цветного песка.

Практическая работа (3 часа): Создание сценария и сюжета для анимации из оригами. Создание персонажа из оригами. Анимация средствами PowerPoint.

Тема 17. Работа над собственным проектом.

Практическая работа (3 часа): Создание сценария и сюжета для анимации в любой технике на выбор.

Тема 18. Защита проектов.

Практическая работа (5 часов): Создание собственного проекта для последующей защиты выпускной работы.

Модуль 2. Создание анимации и компьютерных игр.

Цель модуля: углубленное изучение компьютерного моделирования средствами доступной среды визуального программирования и использование в технологии создания анимации и компьютерных игр.

Задачи модуля:

научить:

- ✓ создавать программы в среде визуального программирования с помощью скриптов и блоков;
- ✓ самостоятельно создавать графические изображения фонов и спрайтов (моделей среды визуального программирования);
- ✓ программировать анимацию объектов среды визуального программирования;
- ✓ создавать анимированные игры со счётчиком в среде визуального программирования;
- ✓ использовать спецэффекты и создавать звуковое сопровождение своих проектов;
- ✓ использовать различные типы данных и создавать с ними компьютерные игры.

Предметные результаты:

В результате прохождения второго модуля обучающиеся будут знать и понимать:

- ✓ Азы визуального программирования и алгоритмизации (простые циклы, вложенные циклы, ветвления, переменные);
- ✓ Перечень языков программирования и их применение;
- ✓ Функциональные обязанности и назначение профессии инженер – программист и других профессий инженерного направления, связанных со сферой IT;
- ✓ Рабочую среду и интерфейс Scratch (среда визуального программирования);
- ✓ Форматы данных (числовые, строковые, логические).

будут уметь:

- ✓ Создавать программы в среде визуального программирования с помощью скриптов и блоков;
- ✓ Самостоятельно создавать графические изображения фонов и спрайтов
(моделей среды визуального программирования);
- ✓ Программировать анимацию объектов среды визуального программирования;
- ✓ Создавать анимированные игры со счётчиком в среде визуального программирования;
- ✓ Использовать спецэффекты и создавать звуковое сопровождение своих проектов;
- ✓ Использовать различные типы данных и создавать с ними компьютерные игры.

Учебно-тематический план 2 модуля

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		теория	практик а	Всего
1.	Вводное занятие. Правила и техника безопасности работы за ПК.	1	-	1
2.	Анимация и мультипликация, как один из видов представления объектов и процессов в виде моделей.	-	2	2
3.	Классическая и компьютерная анимация.	-	1	1
4.	Знакомство со средой Scratch. Создание анимационной модели	-	2	2

	средствами визуального программирования.			
5.	Процессы в окружающем мире. Моделирование процессов окружающего мира.	-	1	1
6.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Объекты, процессы окружающего мира и их модели».	-	2	2
7.	Что такое инструкция. Составляем инструкции.	-	1	1
8.	Как думает компьютер или что такое алгоритм.	-	2	2
9.	Что такое компьютерная программа и зачем она нужна.	-	1	1
10.	Люди, которые пишут программы для компьютера. Профессии будущего.	1	-	1
11.	Языки программирования.	-	2	2
12.	Обобщение и систематизация знаний по теме: Алгоритмы, программы и языки программирования.		2	2
13.	Что такое визуальное программирование. Среда программирования Scratch.	-	1	1
14.	Интерфейс Scratch.	-	2	2

15.	СПРАЙТ – как основной элемент в среде визуального программирования.	-	1	1
16.	Управление спрайтами в среде Scratch. Блоки и скрипты. Конструирование блоков в среде визуального программирования.	-	2	2
17.	ПРОЕКТ 1 «Проектируем и создаём первую компьютерную игру в среде визуального программирования «Убеги от дракона»	-	1	1
18.	ПРОЕКТ 2 Творческий проект по созданию компьютерной игры с собственным сюжетом (вариация «Убеги от дракона»).	-	2	2
19.	Понятие пространственного перемещения в моделирование. Угол перемещения. Единицы измерения углов.	-	1	1
20.	Перемещение объектов в среде Scratch.	-	2	2
21.	Анимация спрайта. Понятие КОСТЮМ в среде визуального программирования.	-	1	1
22.	Работа со спецэффектами.	-	2	2
23.	Что такое «событие». Работа с блоками «События».	-	1	1
24.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Среда визуального	-	2	2

	программирования. Основные элементы и управление в Scratch».			
25.	Понятие цикла. Простые циклы в среде scratch.	-	1	1
26.	Вложенные циклы.	-	2	2
27.	Инструменты блока «Перо».	-	1	1
28.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Циклы в визуальном программировании».	-	2	2
Итого:		2	40	42

Содержание учебно – тематического плана 2 модуля

Тема 1. Вводное занятие. Правила и техника безопасности работы за ПК.

Теория (1 часа): Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с персональным компьютером.

Тема 2. Анимация и мультипликация, как один из видов представления объектов и процессов в виде моделей.

Практическая работа (2 часа): Формирование представления объектов и процессов в компьютерной графике.

Тема 3. Классическая и компьютерная анимация.

Практическая работа (1 час): Создание объектов и их представление в виде компьютерной анимации.

Тема 4. Знакомство со средой Scratch. Создание анимационной модели средствами визуального программирования.

Практическая работа (2 часа): Создание анимационной модели средствами языка визуального программирования Scratch.

Тема 5. Процессы в окружающем мире. Моделирование процессов окружающего мира.

Практическая работа (1 час): Создание процессов окружающего мира средствами языка визуального программирования Scratch.

Тема 6. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Объекты, процессы окружающего мира и их модели».

Практическая работа (2 часа): Создание проекта используя изученные инструменты.

Тема 7. Что такое инструкция. Составляем инструкции.

Практическая работа (1 час): Формирование навыков и умений использовать инструкции.

Тема 8. Как думает компьютер или что такое алгоритм.

Практическая работа (2 часа): Формирование навыков и умений использования алгоритмов.

Тема 9. Что такое компьютерная программа и зачем она нужна. (Всего 4 часа)

Практическая работа (1 час): Формирование понятия компьютерная программа на примере.

Тема 10. Люди, которые пишут программы для компьютера. Профессии будущего.

Теория (1 час): Рассмотрение разных IT профессий.

Тема 11. Языки программирования.

Практическая работа (2 часа): Создание одного простого алгоритма на разных языках программирования. Разница в языках программирования.

Тема 12. Обобщение и систематизация знаний по теме: Алгоритмы, программы и языки программирования.

Практическая работа (2 часа): Создание проекта используя изученные инструменты.

Тема 13. Что такое визуальное программирование. Среда программирования Scratch.

Практическая работа (1 час): Создание сложной анимационной модели.

Тема 14. Интерфейс Scratch.

Практическая работа (2 часа):Формирование понятия «Интерфейс». Отличия интерфейса Scratch от других языков визуального программирования.

Тема 15. Спрайт – как основной элемент в среде визуального программирования.

Практическая работа (1 час):Создание спрайта.

Тема 16. Управление спрайтами в среде Scratch. Блоки и скрипты. Конструирование блоков в среде визуального программирования.

Практическая работа (2 часа):Манипуляция спрайтом. Изучение инструментов работы со Спрайтом.

Тема 17. Проект 1 «Проектируем и создаём первую компьютерную игру в среде визуального программирования «Убеги от дракона»

Практическая работа (1 час):Изучение инструментов для создания компьютерной игры.

Тема 18. Проект 2 Творческий проект по созданию компьютерной игры с собственным сюжетом (вариация «Убеги от дракона»).

Практическая работа (2 часа):Закрепление изученных инструментов.

Тема 19. Понятие пространственного перемещения в моделировании.

Практическая работа (1 час):Понятия угла перемещения. Единицы измерения углов.

Тема 20. Перемещение объектов в среде Scratch.

Практическая работа (2 часа):Понятия объекта. Инструменты перемещения объектов.

Тема 21. Анимация спрайта.

Практическая работа (1 час):Понятие КОСТЮМ в среде визуального программирования.

Тема 22. Работа со спецэффектами.

Практическая работа (2 часа):Понятие СПЕЦЭФФЕКТОВ в среде визуального программирования.

Тема 23. Что такое «событие».

Практическая работа (1 час):Работа с блоками «События».

Тема 24. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Среда визуального программирования. Основные элементы и управление в Scratch».

Практическая работа (2 часа):Создание проекта используя изученные инструменты.

Тема 25. Понятие цикла.

Практическая работа (1 час):Простые циклы в среде scratch.

Тема 26. Вложенные циклы.

Практическая работа (2 часа):Вложенные циклы в среде scratch.

Тема 27. Инструменты блока «Перо».

Практическая работа (1 час):Работа с блоками«Перо»..

Тема 28. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Циклы в визуальном программировании».

Практическая работа (2 часа):Создание проекта используя изученные инструменты.

Модуль 3. Проектная деятельность.

Цель модуля: мотивация обучающихся к активному использованию полученных знаний и приобретенных умений при изучении других дисциплин в информационной образовательной среде школы, таких как информатика, математика, технология, изобразительное искусство, музыка, русский язык и литературное чтение, иностранный язык, окружающий мир.

Задачи модуля:

- научить использовать полученные знания и умения в разной образовательной среде;
- научить правильно оформлять и реализовывать проекты в компьютерном моделировании.

Предметные результаты:

В результате прохождения третьего модуля обучающиеся будут знать и понимать:

- ✓ простые циклы, вложенные циклы, ветвления, переменные;
- ✓ рабочую среду и интерфейс Scratch (среда визуального программирования);
- ✓ форматы данных (числовые, строковые, логические).

будут уметь:

- ✓ создавать программы в среде визуального программирования с помощью скриптов и блоков;
- ✓ самостоятельно создавать графические изображения фонов и спрайтов;
- ✓ программировать анимацию объектов среды визуального программирования;
- ✓ создавать анимированные игры со счётчиком в среде визуального программирования;
- ✓ использовать спецэффекты и создавать звуковое сопровождение своих проектов;
- ✓ использовать различные типы данных и создавать с ними компьютерные игры;
- ✓ выполнять проекты по заданному алгоритму.

Учебно-тематический план 3 модуля

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		теория	практик а	всего
1.	Вводное занятие	1	-	1
2.	ПРОЕКТ «Калькулятор».	-	2	2
3.	Строки и списки. Создаём компьютерную игру со списками.	-	1	1

4.	Звуковые модели. Работа со звуком в scratch.	-	2	2
5.	ПРОЕКТ «Кубик»	-	1	1
6.	Логические выражения	-	2	2
7.	ПРОЕКТ «Обмен сообщениями»	-	1	1
8.	ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ: Создание компьютерной игры «Весёлые обезьянки»	-	2	2
Итого:		1	11	12

Содержание учебно – тематического плана 3 модуля

Тема 1. Вводное занятие. Правила и техника безопасности работы за ПК.

Теория (1 час): Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с персональным компьютером.

Тема 2. ПРОЕКТ «Калькулятор».

Практическая работа (2 часа):Создание проекта используя изученные инструменты.

Тема 3. Строки и списки.

Практическая работа (1 час):Создаём компьютерную игру со списками.

Тема 4. Звуковые модели.

Практическая работа (2 часа):Работа со звуком в scratch.

Тема 5. ПРОЕКТ «Кубик»

Практическая работа (1 час):Создание проекта используя изученные инструменты.

Тема 6. Логические выражения.

Практическая работа (2 часа): Понятие «Логические выражения».

Тема 7. ПРОЕКТ «Обмен сообщениями»

Практическая работа (1 час): Создание проекта используя изученные инструменты.

Тема 8. ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ: Создание компьютерной игры «Весёлые обезьянки».

Практическая работа (2 часа): Создание проекта используя изученные инструменты.

Базовый уровень

Учебный план

№ п/п	Модуль	Количество часов		
		теория	практика	Всего
1	Анимация и мультипликация, как один из видов представления объектов и процессов в виде моделей.	3	18	21
2	Среда программирования Scratch.	-	45	45
3	Проектная деятельность	-	42	42
Итого:		3	105	108

Содержание модулей базового уровня

Модуль 1. Анимация и мультипликация, как один из видов представления объектов и процессов в виде моделей. (Всего 21 час)

Цель модуля: формирование навыков исследовательской деятельности и способности моделирования объектов исследования.

Задача модуля: научить детей переносить объекты реального мира и их модели в компьютерную анимацию.

Результаты: Создание объектов и их представление в виде компьютерной анимации.

Критерии оценивания:

Низкий уровень: Исследование моделей реального мира по шаблону.

Средний уровень: Исследование моделей реального мира, моделирование модели в компьютерной программе с помощью педагога.

Высокий уровень: Самостоятельное моделирование модели реального мира в компьютерной программе.

Учебно-тематический план 1 модуля

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		теория	практик а	всего
1.	Вводное занятие. Правила и техника безопасности работы за ПК.	3	-	3
2.	Объекты окружающего мира и их модели	-	6	6
3.	Анимация и мультипликация, как один из видов представления объектов и процессов в виде моделей	-	6	6
4.	Классическая и компьютерная анимация.	-	6	6
Итого:		3	18	21

Содержание учебно – тематического плана 1 модуля.

Тема 1. Вводное занятие. Правила и техника безопасности работы за ПК. (Всего 3 часа)

Теория (3 часа): Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с персональным компьютером.

Тема 2. Объекты окружающего мира и их модели. (Всего 6 часов)

Практическая работа (6 часов): Формирование интуитивного представление о модели, умения устанавливать соответствие между моделируемым объектом и моделью.

Тема 3. Анимация и мультипликация, как один из видов представления объектов и процессов в виде моделей. (Всего 6 часов)

Практическая работа (6 часов): Формирование представления объектов и процессов в компьютерной графике.

Тема 4. Классическая и компьютерная анимация.

Практическая работа (6 часов): Создание объектов и их представление в виде компьютерной анимации.

Модуль 2. Среда программирования Scratch. (Всего 45 часов)

Цель модуля: Освоение языка программирования Scratch.

Задача модуля: научить детей созданию анимации в рабочей среде Scratch.

Результаты: Создание графических объектов средствами Scratch.

Критерии оценивания:

Низкий уровень: Частичное освоение языка программирования Scratch.

Средний уровень: Освоение только простейших алгоритмов языка Scratch.

Высокий уровень: Анимация собственных графических объектов в среде Scratch.

Учебно-тематический план 2 модуля

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		теория	практик а	всего
1.	Знакомство со средой Scratch. Создание анимационной модели средствами визуального программирования	-	3	3
2.	Процессы в окружающем мире. Моделирование процессов окружающего мира.	-	3	3
3.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Объекты, процессы окружающего мира и их модели»	-	3	3

4.	Что такое компьютерная программа и зачем она нужна	-	3	3
5.	Что такое инструкция. Составляем инструкции.	-	3	3
6.	Как думает компьютер или что такое алгоритм.	-	3	3
7.	Люди, которые пишут программы для компьютера. Профессии будущего	3	-	3
8.	Языки программирования.	-	3	3
9.	Обобщение и систематизация знаний по теме: Алгоритмы, программы и языки программирования	-	3	3
10.	Что такое визуальное программирование. Среда программирования Scratch.	-	3	3
11.	Интерфейс Scratch.	-	3	3
12.	СПРАЙТ – как основной элемент в среде визуального программирования	-	6	6
13.	Управление спрайтами в среде Scratch. Блоки и скрипты. Конструирование блоков в среде визуального программирования	-	6	6
Итого:		3	42	45

Содержание учебно – тематического плана 2 модуля.

Тема 1. Знакомство со средой Scratch. Создание анимационной модели средствами визуального программирования. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Создание анимационной модели средствами языка визуального программирования Scratch.

Тема 2. Процессы в окружающем мире. Моделирование процессов окружающего мира. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Создание процессов окружающего мира средствами языка визуального программирования Scratch.

Тема 3. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Объекты, процессы окружающего мира и их модели». (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Создание проекта используя изученные инструменты.

Тема 4. Что такое инструкция. Составляем инструкции. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Формирование навыков и умений использовать инструкции.

Тема 5. Как думает компьютер или что такое алгоритм. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Формирование навыков и умений использования алгоритмов.

Тема 6. Что такое компьютерная программа и зачем она нужна. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Формирование понятия компьютерная программа на примере.

Тема 7. Люди, которые пишут программы для компьютера. Профессии будущего. (Всего 3 часа)

Теория (3 часа): Рассмотрение разных ИТ профессий.

Тема 8. Языки программирования. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Создание одного простого алгоритма на разных языках программирования. Разница в языках программирования.

Тема 9. Обобщение и систематизация знаний по теме: Алгоритмы, программы и языки программирования. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Создание проекта используя изученные инструменты.

Тема 10. Что такое визуальное программирование. Среда программирования Scratch. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Создание сложной анимационной модели.

Тема 11. Интерфейс Scratch. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Формирование понятия «Интерфейс». Отличия интерфейса Scratch от других языков визуального программирования.

Тема 12. СПРАЙТ – как основной элемент в среде визуального программирования. (Всего 6 часов)

Практическая работа (6 часов): Создание спрайта.

Тема 13. Управление спрайтами в среде Scratch. Блоки и скрипты. Конструирование блоков в среде визуального программирования. (Всего 6 часов)

Практическая работа (6 часов): Манипуляция спрайтом. Изучение инструментов работы со Спрайтом.

Модуль 3. Проектная деятельность (Всего 42 часа)

Цель модуля: Освоение различных видов анимации в среде Scratch.

Задача модуля: воплощение креативных идей в виде компьютерной игры.

Результаты: Разработанные проекты и их защита

Критерии оценивания:

Низкий уровень: Отсутствие фона и сюжета в проекте.

Средний уровень: Освоение не всех видов анимации.

Высокий уровень: Освоение всех видов анимации.

Учебно-тематический план 3 модуля

№	Название темы	Количество часов
----------	----------------------	-------------------------

п/п		теория	практик а	всего
1.	Проект 1«Проектируем и создаём первую компьютерную игру в среде визуального программирования «Убеги от дракона»	-	3	3
2.	Проект 2 Творческий проект по созданию компьютерной игры с собственным сюжетом (вариация «Убеги от дракона»).	-	3	3
3.	Понятие пространственного перемещения в моделирование.	-	3	3
4.	Перемещение объектов в среде Scratch	-	3	3
5.	Анимация спрайта.	-	3	3
6.	Работа со спецэффектами	-	3	3
7.	Что такое «событие»	3	-	3
8.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Среда визуального программирования. Основные элементы и управление в Scratch»..	-	3	3
9.	Понятие цикла.	-	3	3
10.	Вложенные циклы	-	3	3
11.	Инструменты блока «Перо».	-	3	3
12.	Черепашья графика.	-	6	6

13.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Циклы в визуальном программировании».	-	3	3
Итого:		-	42	42

Содержание учебно – тематического плана 3 модуля.

Тема 1. Проект 1 «Проектируем и создаём первую компьютерную игру в среде визуального программирования «Убеги от дракона» (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Изучение инструментов для создания компьютерной игры.

Тема 2. Проект 2 Творческий проект по созданию компьютерной игры с собственным сюжетом (вариация «Убеги от дракона»). (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Закрепление изученных инструментов.

Тема3. Понятие пространственного перемещения в моделирование. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Понятия угла перемещения. Единицы измерения углов.

Тема 4. Перемещение объектов в среде Scratch. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Понятия объекта. Инструменты перемещения объектов.

Тема 5. Анимация спрайта. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Понятие КОСТЮМ в среде визуального программирования.

Тема 6. Работа со спецэффектами. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Понятие СПЕЦЭФФЕКТОВ в среде визуального программирования.

Тема 7. Что такое «событие». (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Работа с блоками «События».

Тема 8. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Среда визуального программирования. Основные элементы и управление в Scratch». (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Создание проекта используя изученные инструменты.

Тема 9. Понятие цикла. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Простые циклы в среде scratch.

Тема 10. Вложенные циклы. (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Вложенные циклы в среде scratch.

Тема 11. Инструменты блока «Перо». (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Работа с блоками «Перо».

Тема 12. Черепашня графика. (Всего 6 часов)

Практическая работа (6 часов): Понятие «Черепашня графика».

Тема 13. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Циклы в визуальном программировании». (Всего 3 часа)

Практическая работа (3 часа): Создание проекта используя изученные инструменты.

Обеспечение программы:

В основе программы лежит реализация *системно-деятельностного подхода*. В соответствии с ним именно активность обучающегося считается основой достижения развивающих целей обучения – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими обучающимися в процессе познавательной деятельности. В образовательной практике отмечается переход от обучения как презентации системы знаний к активной работе обучающихся над заданиями, непосредственно связанными с проблемами реальной жизни.

Нормативно-правовая база:

- Функции педагога дополнительного образования;
- Должностная инструкция педагога дополнительного образования;
- Инструкции по охране труда.

Материально-техническое обеспечение образовательной программы:

- занятия проводятся в учебном кабинете;
- оборудование учебного помещения: компьютеры, столы и стулья для обучающихся и педагога, стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов.

Список литературы:

1. Учебник анимации и мультипликации «Рисуем мультики» [Электронный ресурс]/ Горохова О.Б. Школа рисования /О.Б. Горохова.–М.: Олма – пресс, 2001.– Режим доступа: <http://gm6301.jimdo.com/электронные-учебники-по-информатике/учебниканимации-и-мультипликации/>, свободный.
2. Учебный курс создание презентаций в PowerPoint [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.specialist.ru/Course/pp-d>
3. Создание анимация средствами презентации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ppt4web.ru/informatika/sozдание-animacii-sredstvami-poerpoint.html>
4. Полежаева О. А. «Методическое пособие для учителя по информатике (ФГОС) для 2-4 классов» [Электронный ресурс] /О.А. Полежаева – М.: Бином, 2013 г. – 136 с.– Режим доступа: <http://lbz.ru/books/435/8427/>
5. Черкасский В.Т. Эффективная анимация/ В.Т. Черкасский– М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2001 г.
6. Кристофер Харт. Как нарисовать мультфильм/ Х. Кристофер – М.: ПОПУРИ, 2001 г.
7. Фёдор Хитрук. Профессия – аниматор/ Ф. Хитрук – М.: ГАЯТРИ, 2008 г.
8. Программирование для детей/ Кэрол Вордерман, Джон Вудкок, Шон Макаманус, Крейг Стили, Клэр Куигли, Дэниел Маккаферти. ; перевод с английского Светлана Ломакина.–2 изд.– М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016.– 224 с.: ил.
9. Scratch4russia.com [Электронный ресурс] – Режим доступа: Scratch4russia.com

Календарно – тематический план ознакомительного уровня

1 модуль

№	Тема занятия	Количество часов	Тип занятия	Виды контроля	Планируемые результаты освоения материала				Дата проведения	
					Метапредметные результаты	Предметные результаты	Личностные результаты	Формируемые УДД	План	Факт
1	Вводное занятие. Правила и техника безопасности работы за ПК.	1	Комбинированный	Текущий (устный опрос) и самоконтроль, на критериальной основе	формирование ИКТ-компетентности	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с ПК	Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

2-3	Объекты окружающего мира и их модели.	3	Открытие нового знания, закрепление	Текущий и самоконтроль (практикум)	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту	Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы,	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
-----	---------------------------------------	---	-------------------------------------	------------------------------------	---	---	--	---	--	--

						и цели моделирования	народов, культур и религий			
4-5	Что такое анимация и мультипликация.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (творческая работа), карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования	Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
6-7	Создание персонажей из различных материалов. Оживляем бумажный рисунок.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (практикум), карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели способность увязать учебное	содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

8-9	Освоение рабочей среды программы PowerPoint. Покадровая анимация. Объекты анимации.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (практикум), карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	сформировать навыки работы в программе PowerPoint; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
10-11	Сцена и персонаж. Создание и редактирование графики в Paint.	3	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль, карта ИД	Формирование знаний об общепринятых понятиях «Сцена», «Персонаж»	Совершенствовать навыки работы в РР	Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
12-13	Работа с объектами анимации в PowerPoint.	3	Обобщение и систематизация знаний	Периодический (тест, творческое задание), карта ИД	Формирование знаний об общепринятых понятиях «объект», «модель». Владение основными универсальными умениями информационного характера	Совершенствовать навыки работы в РР		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

14-15	Работа с фоном анимации	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль, карта ИД	ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий	умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели	Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
16-17	Работа с текстом	3	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль, карта ИД	ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий	Формирование навыков работы с текстом в редакторе РР	Формирование целостного, взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
18-19	Автоматическая анимация движения по заданной траектории	3	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль, карта ИД	ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий	Формирование навыков работы со спецэффектами в редакторе РР			Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные	

20-21	Управление режимами просмотра кадров. Тайминг.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (выполнение творческого задания в игровой форме),	ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий	Формирование навыков работы с настройками в РР	Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
22-23	Работа со звуком.	3	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль (тест), карта ИД	ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий	Формирование навыков работы со звуковыми файлами в редакторе РР	Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
24-25	Создание анимации с собственным сюжетом.	3	Обобщение и систематизация знаний	Периодический (тест, творческое задание), карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.	Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

26-27	Пластилиновая анимация.	3	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль, карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования. Умение создавать модели из пластилина.	Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
28-29	Анимация оригами.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль, карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования. Умение создавать модели из бумаги	Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

30-31	Анимация из цветного песка.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль, (практическая работа), карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования. Умение создавать модели из цветного песка.	Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
32-33	Работа над собственным проектом.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль, (практическая работа), карта ИД	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Формирование умения самостоятельно создавать алгоритмы при решении проблем творческого и поискового характера и составлять программы для исполнителя.	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

34-36	Защита проектов	5	Общеметодологической направленности	Текущий, самоконтроль (практическая работа), карта ИД	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки	Формирование умения развитие основных самостоятельно навыков и умений со использования компьютерных устройств задавать алгоритмы при решении проблем творческого и поискового характера	и составлять формирование программы для информационной и исполнителя алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
Общее количество часов:		54								

Модуль №2

№	Тема занятия	Количество часов	Тип занятия	Виды контроля	Планируемые результаты освоения материала				Дата проведения	
					Метапредметные результаты	Предметные результаты	Личностные результаты	Формируемые УДД	План	Факт

1	Вводное занятие. Правила и техника безопасности работы за ПК.	1	Комбинированный	Текущий и самоконтроль, на критериальной основе по карте ИД	формирование ИКТ-компетентности	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с ПК	формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни.	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
---	---	---	-----------------	---	---------------------------------	---	---	---	--	--

2	Анимация и мультипликация, как один из видов представления объектов и процессов в виде моделей.	2	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (творческая работа), карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования	Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
---	---	---	-----------------	---	---	--	---	---	--	--

3	Классическая и компьютерная анимация.	1	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (практикум), карта ИД	умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую	формирование представления об основных изучаемых понятиях «натурная модель», «информационная модель» модель	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
4	Знакомство со средой Scratch. Создание анимационной модели средствами визуального программирования.	2	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (практикум), карта ИД	умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую	формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств и среды визуального программирования		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

5	Процессы в окружающем мире. Моделирование процессов окружающего мира.	1	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль, карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных	Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
6	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Объекты, процессы окружающего мира и их модели».	2	Обобщение и систематизация знаний	Периодический (тест, творческое задание), карта ИД	структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	формирование умений формализации и структурирования информации		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

7	Что такое инструкция. Составляем инструкции.	1	Комбинированный	Текущий, самоконтроль, карта ИД	самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;	формирование информационной и алгоритмической культуры;	Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
8	Как думает компьютер или что такое алгоритм.	2	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль, карта ИД	владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель»	формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм;	понимание роли информационных процессов в современном мире;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
9	Что такое компьютерная программа и зачем она нужна.	1	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль, карта ИД	владение общепредметными понятиями «алгоритм», «программа», «исполнитель».	формирование знаний о понятии «программирование» и его применении в процессе моделирования		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

10	Люди, которые пишут программы для компьютера. Профессии будущего.	1	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (выполнение творческого задания в игровой форме), карта ИД	коммуникация и социальное взаимодействие	формирование представления о профессиях в сфере IT - технологий	Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
11	Языки программирования.	2	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль (тест), карта ИД	ИКТ - компетентность	формирование представления об основных языках программирования	Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
12	Обобщение и систематизация знаний по теме: Алгоритмы, программы и языки программирования.	2	Обобщение и систематизация знаний	Периодический (тест, творческое задание), карта ИД	структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	формирование умений формализации и структурирования информации	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

13	Что такое визуальное программирование. Среда программирования Scratch.	1	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль, карта ИД	ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий	формирование представления об основных изучаемых понятиях	готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
14	Интерфейс Scratch.	2	Комбинированный	Текущий, самоконтроль, карта ИД	ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий	ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий	готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

15	СПРАЙТ – как основной элемент в среде визуального программирования.	1	Комбинированный	Текущий, самоконтроль, (практическая работа), карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	формирование представления об основных изучаемых понятиях		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
----	---	---	-----------------	--	---	---	--	---	--	--

16	Управление спрайтами в среде Scratch. Блоки и скрипты. Конструирование блоков в среде визуального программирования.	2	Комбинированный	Текущий, самоконтроль, (практическая работа), карта ИД	умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов	Формирование умения самостоятельно создавать управляющие элементы в scratch		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
17	ПРОЕКТ 1 Проектируем и создаём первую компьютерную игру в среде визуального программирования «Убеги от дракона»	1	Общеметодологической направленности	Текущий, самоконтроль (практическая работа), карта ИД	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных	Формирование умения самостоятельно создавать алгоритмы и составлять программы для исполнителя		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

18	ПРОЕКТ 2 Творческий проект по созданию компьютерной игры с собственным сюжетом (вариация «Убеги от дракона»).	2	Рефлексия	Самоконтроль, текущий, карта ИД	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие	Формирование умения основных навыков и умений самостоятельно создавать использования компьютерных алгоритмы при решении устройств проблем творческого и поискового характера и составлять программы для исполнителя	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
----	---	---	-----------	---------------------------------	---	---	---	---	--	--

19	Понятие пространственного перемещения в моделирование. Угол перемещения. Единицы измерения углов.	1	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	владение общепредметными понятиями «угол», «пространство», «единицы измерения углов».	формирование знаний о понятии «угол», «пространство», «единицы измерения углов» и их применении в процессе моделирования		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
----	---	---	-----------------	--------------------------------------	---	--	--	---	--	--

20	Перемещение объектов в среде Scratch.	2	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	Формирование умения самостоятельно создавать алгоритмы и программы в среде scratch	готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
21	Анимация спрайта. Понятие КОСТЮМ в среде визуального программирования.	1	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов	Формирование принципов создания анимации в среде scratch		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
22	Работа со спецэффектами.	2	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД		Формирование принципов создания спецэффектов в среде scratch	Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

23	Что такое «событие». Работа с блоками «События»	1	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД				Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
24	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Среда визуального программирования. Основные элементы и управление в Scratch»	2	Обобщение и систематизация знаний	Периодически (тест, творческое задание), карта ИД	структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	формирование умений формализации и структурирования информации	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
25	Понятие цикла. Простые циклы в среде scratch.	1	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	формирование знаний об общепринятом понятии «Цикл»	формирование знаний о понятии цикл и его применение в scratch	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

26	Вложенные циклы.	2	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	формирование знаний об общепринятом понятии «Вложенный цикл»	формирование знаний о понятии вложенный цикл и его применение в scratch	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
----	------------------	---	-----------------	--------------------------------------	--	---	---	---	--	--

27	Инструменты блока «Перо».	1	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	структурирование и визуализация информации;	Формирование навыков работы с инструментами графики в среде scratch	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
28	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Циклы в визуальном программировании»	2	Обобщение и систематизация знаний	Периодический (тест, творческое задание), карта ИД	структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	формирование умений формализации и структурирования информации	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
Общее количество часов:		42								

Модуль №3

№	Тема занятия	Количество часов	Тип занятия	Форма контроля	Планируемые результаты освоения материала				Дата проведения	
					Метапредметные результаты	Предметные результаты	Личностные результаты	Формируемые УДД	План	Факт
1	Вводное занятие. Правила и техника безопасности работы за ПК.	1	Комбинированный	Текущий и самоконтроль, на критериальной основе по карте ИД	формирование ИКТ-компетентности	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с ПК	формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни.	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
2	ПРОЕКТ «Калькулятор».	2	Рефлексия	Самоконтроль, текущий, карта ИД	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве	Формирование умения обработки информации; самостоятельно создавать развитие основных навыков алгоритмы и составлять и умения использования программы для исполнителя компьютерных устройств	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационно	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

3	Строки и списки. Создаём компьютерную игру со списками.	1	Рефлексия	Самоконтроль, текущий, карта ИД	Формирование знаний об общепредметных понятиях «строковые данные»	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
---	---	---	-----------	---------------------------------	---	---	---	--	--

4	Звуковые модели. Работа со звуком в scratch.	2	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	ИКТ-компетентность	создание музыкальных и звуковых сообщений в scratch	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
---	--	---	-----------------	--------------------------------------	--------------------	---	---	--	--

5	ПРОЕКТ «Кубик»	1	Общетеодологической направленности	Периодический, самоконтроль (ПР), карта ИД	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Формирование умения самостоятельно создавать алгоритмы и составлять программы для исполнителя	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
---	-----------------------	---	------------------------------------	--	--	---	---	---	--	--

6	Логические выражения	2	Открытие новых знаний	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование знаний об общепринятых понятиях «Логические выражения»	формирование знаний о понятии «логические выражения»		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
---	----------------------	---	-----------------------	--------------------------------------	---	--	--	---	--	--

7	ПРОЕКТ 6 «Обмен сообщениями»	1	Общеметодологической	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	Формирование умения самостоятельно создавать алгоритмы и составлять программы для исполнителя	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
8	ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ: Создание компьютерной игры «Весёлые обезьянки»	2	Общеметодологической направленности	Итоговый, самоконтроль (ПР), карта ИД	структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	формирование умений формализации и структурирования информации	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
Общее количество часов:		12								

Календарно – тематический план базового уровня

№	Тема занятия	Количество часов	Тип занятия	Виды контроля	Планируемые результаты освоения материала				Дата проведения	
					Метапредметные результаты	Предметные результаты	Личностные результаты	Формируемые УДД	План	Факт
1	Вводное занятие. Правила и техника безопасности работы за ПК.	3	Комбинированный	Текущий и самоконтроль, на критериальной основе по карте ИД	формирование ИКТ-компетентности	формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с ПК	формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни.	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
2-3	Объекты окружающего мира и их модели.	6	Открытие нового знания,	Текущий и самоконтроль (практикум), карта ИД	владение общепредметными понятиями «объект», «модель»	формирование представления об основных изучаемых понятиях «объект окружающего мира», «модель»	владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

4-5	Анимация и мультипликация, как один из видов представления объектов и процессов в виде моделей.	6	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (творческая работа), карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования	Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
-----	---	---	-----------------	---	---	--	---	---	--	--

6-7	Классическая и компьютерная анимация.	6	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (практикум), карта ИД	умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую	формирование представления об основных изучаемых понятиях «натурная модель», «информационная модель» модель	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
-----	---------------------------------------	---	-----------------	---	--	---	---	---	--	--

8	Знакомство со средой Scratch. Создание анимационной модели средствами визуального программирования.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (практикум), карта ИД	умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую	формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств и среды визуального программирования	информационного общества	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
---	--	---	-----------------	---	--	---	--------------------------	---	--	--

9	Процессы в окружающем мире. Моделирование процессов окружающего мира.	3	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль, карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных	Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
10	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Объекты, процессы окружающего мира и их модели».	3	Обобщение и систематизация знаний	Периодический (тест, творческое задание), карта ИД	структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	формирование умений формализации и структурирования информации		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

11	Что такое компьютерная программа и зачем она нужна.	3	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль, карта ИД	владение общепредметными понятиями «алгоритм», «программа», «исполнитель».	формирование знаний о понятии «программирование» и его применении в процессе моделирования		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные	.	
----	---	---	------------------------	---------------------------------	--	--	--	---	---	--

12	Что такое инструкция. Составляем инструкции.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль, карта ИД	самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;	формирование информационной и алгоритмической культуры;	Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
----	--	---	-----------------	---------------------------------	--	---	---	---	--	--

13	Как думает компьютер или что такое алгоритм.	3	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль, карта ИД	владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель»	формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм;	понимание роли информационных процессов в современном мире;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
14	Люди, которые пишут программы для компьютера. Профессии будущего	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (выполнение творческого задания в игровой форме), карта ИД	коммуникация и социальное взаимодействие	формирование представления о профессиях в сфере IT - технологий	Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

15	Языки программирования.	3	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль (тест), карта ИД	ИКТ - компетентность	формирование представления об основных языках программирования	Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
16	Обобщение и систематизация знаний по теме: Алгоритмы, программы и языки программирования.	3	Обобщение и систематизация знаний	Периодический (тест, творческое задание), карта ИД	структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	формирование умений формализации и структурирования информации	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

17	Что такое визуальное программирование. Среда программирования Scratch.	3	Открытие нового знания	Текущий, самоконтроль, карта ИД	ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий	формирование представления об основных изучаемых понятиях	готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
18	Интерфейс Scratch.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль, карта ИД	ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий	ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий	готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

19-20	СПРАЙТ – как основной элемент в среде визуального программирования.	6	Комбинированный	Текущий, самоконтроль, (практическая работа), карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	формирование представления об основных изучаемых понятиях	информатики и ИКТ	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
-------	---	---	-----------------	--	---	---	-------------------	---	--	--

21-22	Управление спрайтами в среде Scratch. Блоки и скрипты. Конструирование блоков в среде визуального программирования.	6	Комбинированный	Текущий, самоконтроль, (практическая работа), карта ИД	умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов	Формирование умения самостоятельно создавать управляющие элементы в scratch		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
-------	--	---	-----------------	--	---	---	--	---	--	--

23	ПРОЕКТ 1 Проектируем и создаём первую компьютерную игру в среде визуального программирования «Убеги от дракона»	3	Общеметодологической направленности	Текущий, самоконтроль (практическая работа), карта ИД	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных	Формирование умения самостоятельно создавать алгоритмы и составлять программы для исполнителя		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
24	ПРОЕКТ 2 Творческий проект по созданию компьютерной игры с собственным сюжетом (вариация «Убеги от дракона»).	3	Рефлексия	Самоконтроль, текущий, карта ИД	формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие	Формирование умения основных навыков и умений самостоятельно создавать использования компьютерных алгоритмы при решении устройств проблем творческого и поискового характера и составлять программы для исполнителя	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

25	Понятие пространственного перемещения в моделировании. Угол перемещения. Единицы измерения углов.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	владение общепредметными понятиями «угол», «пространство», «единицы измерения углов».	формирование знаний о понятии «угол», «пространство», «единицы измерения углов» и их применении в процессе моделирования		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
26	Перемещение объектов в среде Scratch.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний	Формирование умения самостоятельно создавать алгоритмы и программы в среде scratch	готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
27	Анимация спрайта. Понятие КОСТЮМ в среде визуального программирования.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов	Формирование принципов создания анимации в среде scratch		Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
28	Работа со спецэффектами	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД				Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

29	Что такое «событие». Работа с блоками «События»	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД				Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
30	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Среда визуального программирования. Основные элементы и управление в Scratch»	3	Обобщение и систематизация знаний	Периодический (тест, творческое задание), карта ИД	структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	формирование умений формализации и структурирования информации	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
31	Понятие цикла. Простые циклы в среде scratch.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	формирование знаний об общепринятом понятии «Цикл»	формирование знаний о понятии цикл и его применение в scratch	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		

32	Вложенные циклы.	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	формирование знаний об общепринятом понятии «Вложенный цикл»	формирование знаний о понятии вложенный цикл и его применение в scratch	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
----	------------------	---	-----------------	--------------------------------------	--	---	---	---	--	--

33	Инструменты блока «Перо».	3	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	структурирование и визуализация информации;	Формирование навыков работы с инструментами графики в среде scratch	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
----	---------------------------	---	-----------------	--------------------------------------	---	---	---	---	--	--

34-35	Черепашья графика.	6	Комбинированный	Текущий, самоконтроль (ПР), карта ИД	структурирование и визуализация информации; формирование знаний об общепринятом понятии «Черепашья графика»	закрепление навыков работы с инструментами графики в среде scratch	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
36	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Циклы в визуальном программировании»	3	Обобщение и систематизация знаний	Периодически (тест, творческое задание), карта ИД	структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	формирование умений формализации и структурирования информации	способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные		
Общее количество часов:		108								

